

Комплект усилителей для четырехканальной передачи видеосигнала  
черно-белого или цветного изображения и питания видеокамер по  
кабелю витой пары

## TWIST-PWA-4

ПАСПОРТ



## Назначение

Комплект усилителей для четырехканальной передачи видеосигнала **TWIST-PwA-4** (далее комплект) использует технологию **PwA** для передачи четырех черно-белых или цветных видеосигналов и питания видеокамер по кабелю витой пары UTP, FTP, SFTP, ТППЭП и аналогичному на расстояние до 400м в зависимости от типа используемого кабеля и потребления камер. Технология **PwA** позволяет передавать питание для удаленных видеокамер по свободным витым парам в одном многопарном кабеле, рядом с видеосигналом. Комплект имеет встроенную систему защиты со стороны линии связи от наведенных напряжений, вызванных электромагнитными импульсами высоких энергий.

## Условия эксплуатации

- диапазон рабочих температур  
Кодера TWIST-PwA-TX IP от -20 до +45°C  
Кодера TWIST-PwA-TX, TWIST-PwA-TX NIP, TWIST-PwA-TX BNC от 0 до +45°C  
и декодера TWIST-PwA-4 RX
- относительная влажность воздуха  
Кодера TWIST-PwA-TX IP до 100%  
Кодера TWIST-PwA-TX, TWIST-PwA-TX NIP, TWIST-PwA-TX BNC до 90%  
и декодера TWIST-PwA-4 RX

## Основные технические характеристики

Количество каналов передачи	4
Напряжение питания комплекта	~110-250 В, 50 Гц
Максимальная мощность потребления комплекта от сети ~220В, 50 Гц (4 камеры 12В / 0.5А, дальность 400м)	80Вт
Номинальное входное /выходное напряжение видеосигнала	(1 +/-10%)В
Входное /выходное сопротивление (кодер /декодер)	75 Ом
Диапазон рабочих частот	15Гц - 6МГц
Неравномерность частотной характеристики (UTP CAT5E 305м)	не более 3 дБ
Допустимый импульсный 10/1000 мкс ток разряда в линии передачи видеосигнала, (для кодеров и декодера)	57А
Выходное напряжение питания / ток на выходе кодера (питание камеры)	(12 +/-5%)В / 0-1А DC
Защита кодеров и декодера по цепям питания	
- от перегрева	
- от перенапряжений по входу и выходу	
- перегрузки по току	
кодеров	короткое замыкание
декодера	>2.5А
Дальность передачи видеосигнала / питания	до 400 м*
Габаритные размеры	
Плата кодера TWIST-PwA-TX (для установки в гермобокс)	63 x 55 x 34 мм
Кодер TWIST-PwA-TX IP (брызгозащищенное исполнение)	88 x 85 x 44 мм
Кодер TWIST-PwA-TX NIP (для установки внутри помещения)	84 x 67 x 31 мм
Кодер TWIST-PwA-TX BNC (для установки внутри помещения)	67 x 57 x 42 мм
Декодер TWIST-PwA-4 RX	210 x 120 x 57 мм

\* см. таблицы настройки дальности

## Правила монтажа

### **Внимание!**

В приборе используется опасное для жизни напряжение! Запрещается вскрытие корпуса. Не допускается проникновение инородных предметов и веществ внутрь через вентиляционные отверстия.

При монтаже видеосистем, построенных на базе комплекта, следует соблюдать следующие правила:

1. Соединение кодера и декодера должно производиться выделенным кабелем симметричной витой пары, изолированным от всех других проводов, а также от любых металлических конструкций. Пример соединения комплекта с использованием кабеля UTP показан на рис.1.
2. Во избежание образования замкнутых контуров по общему проводу необходимо исключить замыкание клеммы “-” источника питания, экрана коаксиального кабеля и корпуса видеокамеры на металлические несущие конструкции.
3. Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током оборудование должно быть подключено к контуру защитного заземления с системой выравнивания потенциалов в соответствии с действующей редакцией ПУЭ. Используйте розетку с заземляющим контактом для правильной работы системы грозозащиты. Зануление (соединение с нулем токоведущей жилы) заземляющего контакта НЕ ДОПУСКАЕТСЯ! Рекомендуемые схемы заземления приведены на странице комплекта **TWIST-PwA-4** на сайте [www.twist.kiev.ua](http://www.twist.kiev.ua).

### Порядок подключения

Разместите корпус декодера на жесткой горизонтальной поверхности. Не закрывайте вентиляционные отверстия предметами, препятствующими свободной конвекции, для нормального охлаждения устройства.

Для исключения попадания воды внутрь корпуса кодеры TWIST-PwA-4-TX IP устанавливаются на вертикальную стену гермовводами вниз.

Перед включением комплекта необходимо установить переключатели коррекции на передней панели блока декодера в положение, соответствующее приблизительной длине линии связи согласно таблице настройки дальности.

Таблица настройки дальности передачи видеосигнала (UTP CAT5E)

Дальность, м	Положение переключателей декодера		Переключатель кодера IP (настройка дальности)
	левый	правый	
0-100	OFF	OFF	OFF
100-200	ON	OFF	OFF
200-300	OFF	ON	OFF
300-400	ON	ON	OFF
400-500*	OFF	ON	ON
500-600*	ON	ON	ON

\* дальность достижима только при использовании IP кодера

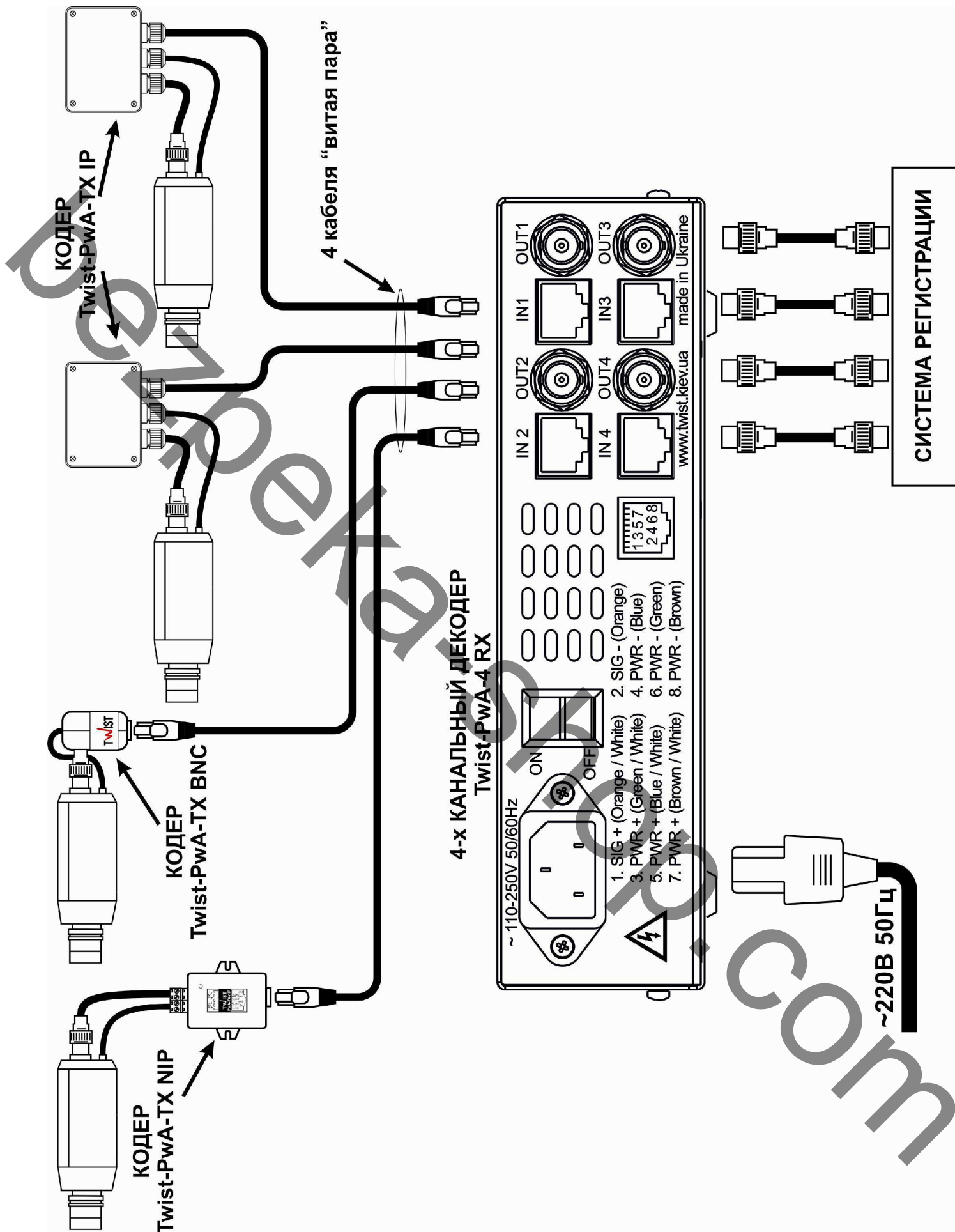


Рис.1 Схема подключения комплекта усилителей TWIST-PwA-4.

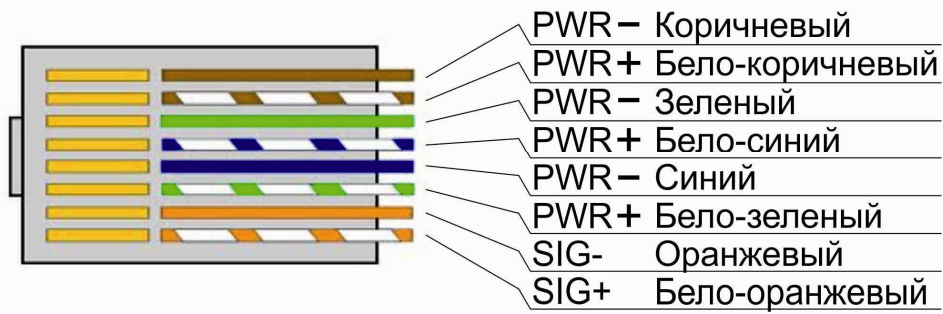
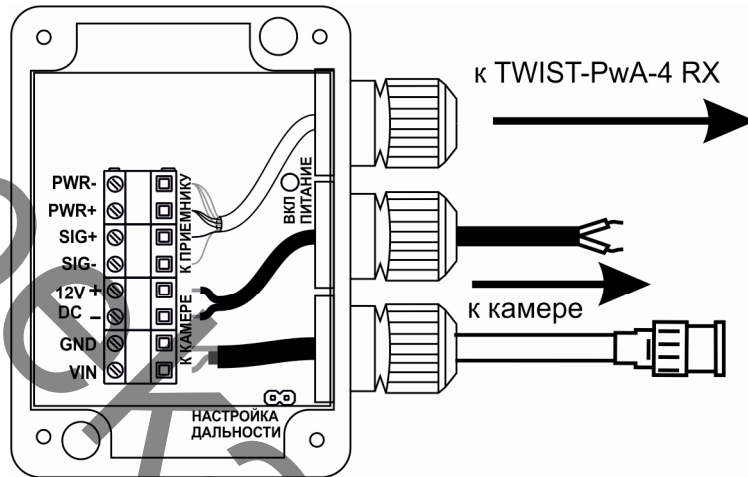


Рис.2 Обжим кабеля витой пары T568B.



TWIST-PwA-TX  
 TWIST-PwA-TX IP

Рис.3 Схема подключения кодера IP.

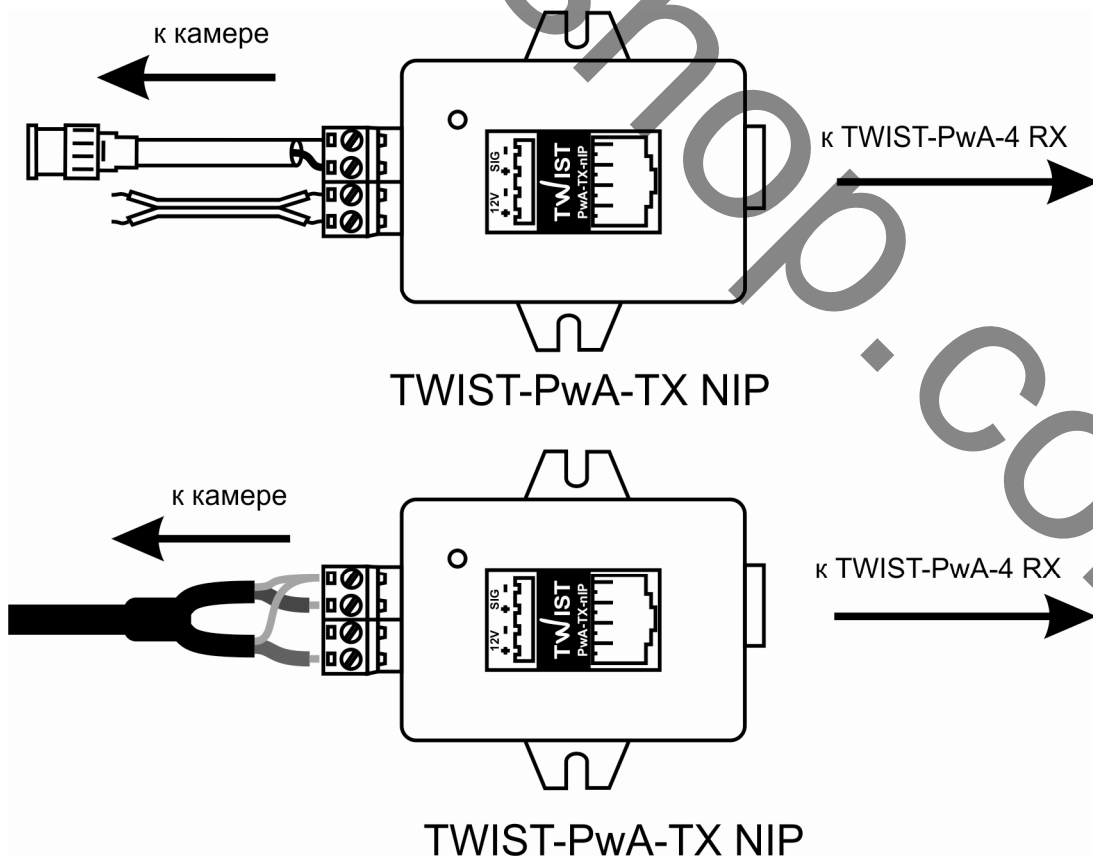


Рис.4 Варианты подключения кодера NIP.

Дальность передачи питания определяется из таблицы для Lmax (см. ниже).

Подключите комплект к линии связи и цепям питания согласно рис.3, 4.

Обратите внимание на аккуратную разделку подключаемых кабелей, отсутствие изолированных их частей, способных вызвать замыкания.

Для передачи питания требуется 1-3 свободных витых пары, включенных согласно рис.2-4. По каждой паре (+/- проводу) передается питание от блока декодера.

Зависимость максимальной дальности удаленного питания Lmax от количества используемых витых пар и тока потребления камеры для УТР диаметром 0.5мм.

количество используемых пар	1	2	3
L max, м (макс. потребление камеры 0.1А)	600	>700	>700
L max, м (макс. потребление камеры 0.3А)	220	440	650
L max, м (макс. потребление камеры 0.5А)	130	260	400
L max, м (макс. потребление камеры 1.0А)	65	130	200

\* Максимальное потребление камеры указывается в ее паспорте и соответствует максимальному току потребления (обычно при включении или при включенной подсветке, обогреве и прочих режимах, увеличивающих потребление по цепи питания).

Примечание:

Дальнейшее увеличение дальности передачи питания возможно при использовании экранированного кабеля. Экран подключается параллельно проводам PWR-. При использовании кабеля с проводами меньшего диаметра или биметаллического алюминиевого провода дальность передачи будет уменьшаться обратнопропорционально изменению его удельного сопротивления.

Подключите к выходу декодера аппаратуру регистрации (монитор) согласно рис.1. Подайте питание на комплект и убедитесь, что светодиоды на передней панели блока декодера и платах кодеров зажглись и изображения на всех каналах без искажений и помех.

В случае использования камеры в гермокожухе плата кодера крепится к его задней стенке с помощью саморезов.

Для крепления двух декодеров **TWIST-PwA-4 RX** в 19" стойке используется рамка **TWIST-PwA-4/19" ADAPTER** рис.5 (поставляется отдельно).

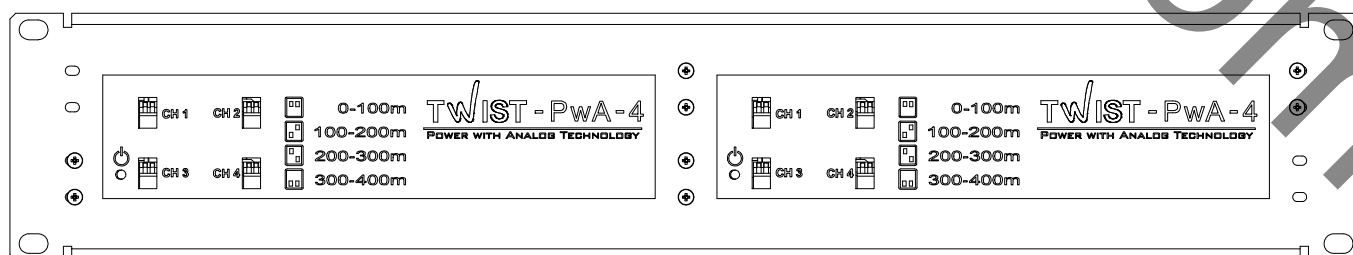


Рис.5 Вариант крепления декодеров **TWIST-PwA-4 RX** в 19" стойке

**Комплект усилителей TWIST-PwA-4 для четырехканальной передачи видеосигнала черно-белого или цветного изображения и питания видеокамер по кабелю витой пары**

**Комплект поставки:**

**Комплект TWIST-PwA-4**

**Декодер TWIST-PwA-4 RX**

Не комплектуется

Не комплектуется

**Кодер TWIST-PwA-TX**

**Кодер TWIST-PwA-TX IP**

**Кодер TWIST-PwA-TX NIP**

**Кодер TWIST-PwA-TX BNC**

Не комплектуется

Не комплектуется

Не комплектуется

Не комплектуется

Не комплектуется

Не комплектуется

Не комплектуется

Не комплектуется

Не комплектуется

Не комплектуется

Не комплектуется

Не комплектуется

Не комплектуется

Не комплектуется

Не комплектуется

Не комплектуется

- |                           |             |
|---------------------------|-------------|
| 1. Плата TWIST-PwA-TX     | - ... ШТ;   |
| 2. Кодер TWIST-PwA-TX IP  | - .. 4 ШТ;  |
| 3. Кодер TWIST-PwA-TX NIP | - ... ШТ;   |
| 4. Кодер TWIST-PwA-TX BNC | - ... ШТ;   |
| 5. Декодер TWIST-PwA-4 RX | - ... 1 ШТ; |
| 6. Шнур питания           | - ... 1 ШТ; |
| 7. Упаковочная тара       | - ... 1 ШТ; |
| 8. Паспорт                | - ... 1 ШТ. |

## Гарантийные обязательства:

Изготовитель гарантирует работоспособность комплекта при соблюдении правил, изложенных в настоящем документе.

Гарантийный срок – тридцать шесть месяцев с момента продажи (при отсутствии штампа торгующей организации – от даты изготовления).

Изготовитель обязуется осуществлять бесплатный ремонт / замену комплекта в случае отказа в течение гарантийного срока.

Гарантия не распространяется на изделия, имеющие механические дефекты, а также вышедшие из строя в результате нарушения условий эксплуатации и порядка подключения по вине потребителя.

Изготовитель не несет ответственности за возможные неполадки при работе устройства и не осуществляет гарантийную замену устройства в следующих случаях:

- Устройство вышло из строя из-за неполадок в общественной сети электропитания (колебания и скачки напряжения, перегрузки и т.п.);
- Устройство вышло из строя в результате попадания жидкости внутрь;
- Устройство вышло из строя в результате воздействия экстремальных температур;
- Устройство вышло из строя в результате механического повреждения;

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в схему и конструкцию не ухудшающие электрические и эксплуатационные характеристики изделия.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

М.П.

ООО Компания ЭФ ЭФ Представитель ОТК \_\_\_\_\_ / Гордийчук И.Л.

М.П. Наименование торгующей организации \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_ Подпись продавца \_\_\_\_\_